



TADASHI TAKAHASHI
Appl. no. 09/520,161
Group Art 2721

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2000-057654)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: March 2, 2000

Application Number : Patent Application 2000-057654

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

March 31, 2000

Commissioner,
Patent Office

Takahiko KONDO

Certification Number 2000-3022398

CFM 1859 us

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 3月 2日

願番号
Application Number:

特願2000-057654

願人
Applicant(s):

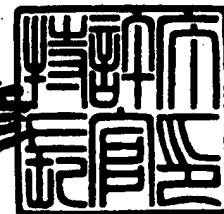
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月31日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3022398

【書類名】 特許願

【整理番号】 4181048

【提出日】 平成12年 3月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体

【請求項の数】 11

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 高橋 匡

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康徳

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 著作権登録を行う装置における情報処理方法であって、
ネットワークを介してデータに対する著作権の登録要求を受信し、
受信した登録要求に応じて、登録手数料の要求を前記著作権の登録を要求した
要求装置へ送信し、

前記登録手数料の支払承諾に応じて、前記データに電子透かしを埋め込み、
前記電子透かしを埋め込んだデータを前記要求装置に送信することを特徴とす
る情報処理方法。

【請求項2】 前記登録要求には、前記データに対する、著作権を保護したい期
間、対価およびデータ量の少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項1
に記載された情報処理方法。

【請求項3】 さらに、前記データをウェブサイトに掲載する場合は掲載手数料
の要求を前記要求装置に送信することを特徴とする請求項1または請求項2に記載
された情報処理方法。

【請求項4】 前記掲載手数料は、掲載開始時は一律料金であり、掲載後は前記
データの配信回数によって決定されることを特徴とする請求項3に記載された情
報処理方法。

【請求項5】 前記掲載手数料は、掲載開始時は一律料金であり、掲載後は前記
データの掲載期間によって決定されることを特徴とする請求項3に記載された情
報処理方法。

【請求項6】 前記電子透かしには、少なくとも、著作物であることを示す情報
、著作物に固有のコードおよび著作権登録を行った装置のアドレス情報が含まれ
ていることを特徴とする請求項1から請求項5の何れかに記載された情報処理方法

【請求項7】 前記電子透かしは、不可視またはほとんど視認できないものであ
ることを特徴とする請求項1から請求項6の何れかに記載された情報処理方法。

【請求項8】 さらに、前記電子透かしを埋め込んだデータを蓄積し、

前記データの配信要求に応じて、その配信要求装置に対価を要求し、

前記対価の支払承諾に応じて、前記データを前記配信要求装置に送信することを特徴とする請求項1から請求項7の何れかに記載された情報処理方法。

【請求項9】 さらに、前記データの配信に対応して、配信したデータの対価発生を、そのデータに対する著作権の登録を要求した要求装置に通知することを特徴とする請求項8に記載された情報処理方法。

【請求項10】 著作権登録を行う装置における情報処理方法のプログラムコードが格納された記憶媒体であって、前記プログラムコードは少なくとも、

ネットワークを介してデータに対する著作権の登録要求を受信するステップのコードと、

受信した登録要求に応じて、登録手数料の要求を前記著作権の登録を要求した要求装置へ送信するステップのコードと、

前記登録手数料の支払承諾に応じて、前記データに電子透かしを埋め込むステップのコードと、

前記電子透かしを埋め込んだデータを前記要求装置に送信するステップのコードとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項11】 著作権登録を行う情報処理装置であって、

ネットワークを介してデータに対する著作権の登録要求を受信する受信手段と

受信された登録要求に応じて、登録手数料の要求を前記著作権の登録を要求した要求装置へ送信し、前記登録手数料の支払承諾に応じて、前記データに電子透かしを埋め込む処理手段と、

前記電子透かしを埋め込んだデータを前記要求装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、カラー複写機の性能の向上に伴い、紙幣、株券および債権などの有価証券、並びに、定期券、催しものの入賞券、金券など（以下「特定原稿」と呼ぶ）に対する複写を防止する機能の開発が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

特定原稿の複写を防止する技術として、主に読み取った画像データと、予めメモリに格納された特定原稿の画像データとを比較して、複写してよい画像か否かを判断し、その判断結果が否を示す場合は、プリンタ側で正常にプリント出力しないように処理する方法が知られている。

【0004】

しかし、近年、ネットワーク化や電子ファイル化が進み、ネットワークを介してデジタル情報化された画像のやり取りが行われているため、プリンタ側に依存する複写防止機能だけでは、デジタル化された、著作権を有する文書や画像などの不正複写を防止することは難しい。

【0005】

本発明は、上述の問題を解決するためのものであり、著作物を保護するのに好適な情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

また、新規な機能を有する情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することを他の目的とする。

【0007】

【発明が解決するための手段】

本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0008】

本発明にかかる情報処理方法は、著作権登録を行う装置における情報処理方法であって、ネットワークを介してデータに対する著作権の登録要求を受信し、受信した登録要求に応じて、登録手数料の要求を前記著作権の登録を要求した要求

装置へ送信し、前記登録手数料の支払承諾に応じて、前記データに電子透かしを埋め込み、前記電子透かしを埋め込んだデータを前記要求装置に送信することを特徴とする。

【0009】

好ましくは、さらに、前記電子透かしを埋め込んだデータを蓄積し、前記データの配信要求に応じて、その配信要求装置に対価を要求し、前記対価の支払承諾に応じて、前記データを前記配信要求装置に送信することを特徴とする。

【0010】

好ましくは、さらに、配信したデータの対価発生を、そのデータに対する著作権の登録を要求した要求装置に通知することを特徴とする。

【0011】

本発明にかかる情報処理装置は、著作権登録を行う情報処理装置であって、ネットワークを介してデータに対する著作権の登録要求を受信する受信手段と、受信された登録要求に応じて、登録手数料の要求を前記著作権の登録を要求した要求装置へ送信し、前記登録手数料の支払承諾に応じて、前記データに電子透かしを埋め込む処理手段と、前記電子透かしを埋め込んだデータを前記要求装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施形態を詳細に説明する。なお、以下では、著作権が設定され得るすべての出版物から取得される画像、並びに、著作権が設定され得るすべての画像を「著作物」と呼ぶことにする。

【0013】

【第1実施形態】

〔スキャナ〕

図1は第1実施形態におけるスキャナの構成例を示す図である。スキャナ1000はスキャナ本体1000aとドキュメントフィーダ1000bから構成される。

【0014】

スキャナ本体1000aにおいて、1010は原稿が載置される原稿台ガラス、1012は

第一ミラーユニットである。第一ミラーユニット1012は、原稿を照明するハロゲンランプ1005および第一反射ミラー1002から構成される。1020は第二ミラーユニットで、第二の反射ミラー1003および第三の反射ミラー1004から構成される。1001は原稿からの反射光をカラーCCDリニアイメージセンサ（以下、単に「CCD」と呼ぶ）1100上へ結像させるためのレンズユニットである。1009は、ドキュメントフィーダ1000bを用いて、原稿の流し読みを行う場合のプラテンガラスである。

【0015】

上記構成における原稿読み取り走査は次のようになる。原稿台ガラス1010上に原稿を載置し、ミラーユニット1012および1020をステッピングモータ1014により二対一のスピードで、矢印Aの方向（副走査方向）に移動して原稿画像を読み取る。この場合、ミラーユニット1012および1020の移動開始は破線で示す位置から行われる。

【0016】

ドキュメントフィーダ1000bにおいて、1006は原稿を供給するための給紙トレイ、1007は原稿をピックアップするためのピックアップローラ、1008は原稿を供給するためのフィードローラ、1011は排紙トレイである。原稿は、給紙トレイ1006上に読取面を上にして搭載される。

【0017】

その片面を読み取る場合、原稿は、ピックアップローラ1007によりフィードローラ1008へ送られる。そして、その読み取りタイミングに合わせてフィードローラ1008によって供給される原稿は、破線矢印で示すパスで搬送され、プラテンガラス1009上を通過し、排紙トレイ1011へ排出される。プラテンガラス1009上を通過する原稿からの反射光は、ミラーユニット1012および1020並びにレンズユニット1001を通過してCCD1100上に結像される。

【0018】

一方、その両面を読み取る場合、フィードローラ1007によって供給される原稿は、実線矢印で示すパスで搬送され、まず、その表面がプラテンガラス1009を通過して、表面の画像が読み取られる。その後、実線矢印で示す搬送経路に従って反転され、表面の読み取り時とは逆の方向からその裏面の画像が読み取られ、片

面読み取り時と同様に排紙トレイ1011へ排出される。なお、プラテンガラス1009上における原稿の搬送方向は、表面を読み取る際は矢印Bで示す方向に、裏面を読み取る際は矢印Cで示す方向になるので、矢印B方向の読み取りを正方向の、矢印C方向の読み取りを逆方向の読み取りと呼ぶ。

【0019】

[信号処理回路]

図2はスキャナ1000の信号処理回路の構成例を示すブロック図である。

【0020】

CCD1100から出力された各色の信号は、アナログ信号処理部2001へ入力され、サンプルホールドされ、ゲインコントロールアンプによって所定の信号レベルに調整された後、A/Dコンバータにより例えば各色8ビットのデジタルデータへ変換される。なお、アナログ信号処理部2001においては、画像の読み取り方向に応じてアンプゲイン、A/Dコンバータの基準レベル（オフセット）が切り換えられる。

【0021】

シェーディング補正部2002は、CCD1100の画素間の感度ばらつきなどを補正するためのもので、読み取り方向（正/逆）に応じて二種類の補正データを有する。これは、CCD1100からの出力信号が、読み取り方向によって異なる色信号になるためで、CCD1100における電荷の転送経路が読み取り方向（正/逆）に対して異なることに起因する。なお、シェーディング補正部2002は、CCD1100のRGB各ラインの空間的位置の差による信号のずれ（色ずれ）を補正する機能も有する。

【0022】

マスキング補正部2003は、RGB色空間の補正を行うもので、読み取り方向（正/逆）に対応する二種類の補正係数をもつ。従って、マスキング補正部2003の出力は、読み取り方向に関わらず色について一定になる。

【0023】

アナログ処理部2001からマスキング補正部2003の処理によって正規化された各色のデジタルデータには、著作権制御情報付加部2004により著作権に関する制御情報が付加される。著作権制御情報の付加に関しては、以下で詳細に説明する。著

作制御情報が付加された各色のデジタルデータは、一旦、メモリ2005に格納され、利用者の指示によってフィルムレコーダ、プリンタ、パソコンまたはファクシミリ装置などの機器へ送られる。

【0024】

上述した回路構成において、例えばアナログ信号処理部2001のゲインおよびオフセット、シェーディング補正部2002による色ずれ補正のためのメモリコントロール、並びに、マスキング補正部2003の補正係数などの設定および制御はコントローラ2007により管理される。また、各ブロックが必要とするクロックおよびタイミングパルスは、コントローラ2007により制御されるタイミング発生部2006によって発生される。

【0025】

なお、上記の説明では、画像入力デバイスとしてイメージスキャナを例として説明したが、これに限定されるものではない。例えば、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、フィルムスキャナなどの画像入力デバイスから画像を入力してもよいし、光ディスクや磁気ディスクなどの記録媒体に記録された画像を入力する場合も、本実施形態の構成に含まれる。

【0026】

〔著作権制御情報〕

図4は著作物の画像に著作権制御情報を付加する様子を説明する図である。つまり、対象画像のデータ領域外（以下、「非画像領域」と呼ぶ）に著作権に関する制御情報をヘッダデータとして付加するものである。

【0027】

このヘッダデータには、プリントなどの可否を判定するための禁止/許可フラグ4001、および、電子ファイルを含む著作物に固有のコードである暗証コード4002が含まれる。そして、その画像データは、禁止/許可フラグ4001が「1」でプリント可能、「0」でプリント不可であることが示される。もし、禁止/許可フラグ4001が「0」の画像データをプリントなどしたい場合には、正当な対価を支払った上で、著作権を有する出版社や著者から暗証コード4002に対応するコードを取得する必要がある。

【0028】

なお、禁止/許可フラグ4001は、プリントの禁止/許可を表すだけでなく、フィルムレコーダによるフィルムへの記録、光ディスクや磁気ディスクあるいはSMARTカードやコンパクトフラッシュ(CF)カードなどの記録媒体への記録、ネットワークや通信回線を介した伝送などの可否の判断にも利用される。

【0029】

[著作権制御情報付加部]

図3は著作権制御情報付加部2004の構成例を示すブロック図である。

【0030】

図3において、3001は原稿の画像データを格納する画像メモリ、3002はコントローラ3004からの情報に基づき著作権制御情報を生成するヘッダデータ生成部、3003はヘッダデータ生成部3002により生成されるヘッダデータを画像データに付加するヘッダデータ付加部、3004は著作権に関する制御情報の指示、並びに、表示および通信を制御するコントローラ、3005は著作権に関する情報を表示する著作権情報表示部、3006はデータベースマシン3007を管理するホストコンピュータ、3008は回線である。

【0031】

マスキング補正部2003から出力される画像データが画像メモリ3001に保持されると、コントローラ3004は、回線3008を介して外部のホストコンピュータ3006にアクセスし、画像メモリ3001に格納された画像データが表す画像が著作物か否かを照会する。具体的には画像メモリ3001に保持された画像データまたはその一部をホストコンピュータ3006へ送り、その画像データに対応する著作権に関する情報を受信する。勿論、その画像データに対応する著作権に関する情報がなければ、ホストコンピュータ3006からは「著作権に関する情報なし」を示す応答がある。

【0032】

そして、コントローラ3004は、ヘッダデータ生成部3004に指示してヘッダデータを生成させる。生成されたヘッダデータは、ヘッダデータ付加部3007によって画像データに付加される。なお、画像データに付加された、または、付加される

著作権制御情報は著作権表示部3005に表示される。

【0033】

次に、ヘッダデータの生成について図5を参照して説明する。なお、図5に示す処理はコントローラ3004によって実行されるものである。

【0034】

画像メモリ3001に画像データが格納されると(S5001)、その画像データに著作権制御情報を含むヘッダデータがあるかどうかを検索し(S5002)、ヘッダデータがあれば処理を終了する。

【0035】

ヘッダデータがない場合は、ホストコンピュータ3006を介してデータベースマシン3007にアクセスして(S5004)、画像データが表す画像が著作物であるかどうかを調べる(S5005)。例えば画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データが著作物としてデータベースマシン3007に登録されている場合、画像メモリ3001に格納された画像データは著作物を表すと判定し、許可/禁止フラグ4001を‘0’にセットする(S5006)。そして、ホストコンピュータ3006を介して、その著作物に対応するコードを受信し(S5007)、受信されるコードを暗証コード4002にセットして(S5008)、処理を終了する。

【0036】

一方、画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データがデータベースマシン3007に登録されていない場合は、許可/禁止フラグ4001を‘1’にセットし(S5009)、暗証コード4002には例えば‘111…1’をセットして、画像メモリ3001に格納された画像データが表す画像は著作物ではないことを示す。なお、暗証コード4002にセットする値は、著作物に固有のコードと重なるものでなければよく、とくに限定されるものではない。

【0037】

このようにして、画像データに著作権制御情報付加部2004により著作権情報を含むヘッダデータを付加し、その著作権を保護することが可能になる。なお、利用者自ら作成した画像にプリント禁止情報を付加することで、その著作権の保護を行うことも、著作権制御情報付加部2004などに著作権情報入力部を接続することで可

能になる。

【0038】

【第2実施形態】

以下、本発明にかかる第2実施形態を説明する。なお、第2実施形態において、第1実施形態と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0039】

図7は第2実施形態において著作物の画像に著作制御情報を付加する様子を説明する図である。つまり、対象画像の非画像領域に著作権に関する制御情報である著作マークを付加するものである。著作マークは、プリントなどの禁止/許可を表すマーク（例えば、図7に示す著作マークに付された斜線は禁止を示す）、および、その供給元のロゴおよびその著作物の管理番号で構成される。もし、禁止が設定された著作マークを有する画像データが表す画像をプリントしたい場合は、著作権を有する出版社や著者からその管理番号のコードを取得する必要がある。なお、著作マークとして「透かし」を利用することもできる。

【0040】

図6は第2実施形態の著作制御情報付加部2004の構成例を示すブロック図で、6002はコントローラ3004からの情報に基づき著作制御情報を生成する著作マーク生成部、6003は著作マーク生成部6002で生成された著作マークを画像データに付加する著作マーク付加部である。

【0041】

次に、著作マークの生成について図8を参照して説明する。なお、図8に示す処理はコントローラ3004によって実行されるものである。

【0042】

画像メモリ3001に画像データが格納されると(S8001)、その画像データに著作マークがあるかどうかを検索し(S8002)、著作マークがあれば処理を終了する。

【0043】

著作マークがない場合は、ホストコンピュータ3006を介してデータベースマシン3007にアクセスして(S8004)、画像データが表す画像が著作物であるかどうか

を調べる(S8005)。例えば画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データが著作物としてデータベースマシン3007に登録されている場合、画像メモリ3001に格納された画像データは著作物を表すと判定し、著作マークに禁止をセットする(S8006)。そして、ホストコンピュータ3006を介して、その著作物に対応するロゴおよび管理番号を受信し(S8007)、受信されるロゴおよび管理番号を著作マークにセットして(S8008)、処理を終了する。

【0044】

一方、画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データがデータベースマシン3007に登録されていない場合は、著作マークに許可をセットし(S8009)、著作マークに「著作者なし」を示す情報をセットする(S8010)。

【0045】

このようにして、画像データに著作制御情報付加部2004により著作権情報を含む著作マークを付加し、その著作権を保護することが可能になる。なお、利用者自ら作成した画像に著作マークを付加することで、その著作権の保護を行うことも、著作制御情報付加部2004などに著作情報入力部を接続することで可能になる。

【0046】

【第3実施形態】

以下、本発明にかかる第3実施形態を説明する。なお、第3実施形態において、第1実施形態と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0047】

図10は第3実施形態において著作物の画像に著作制御情報を付加する様子を説明する図である。つまり、対象画像の非画像領域に著作権に関する制御情報を示すバーコードを付加するものである。このバーコードは、プリントなどの禁止/許可を表す禁止/許可フラグおよび暗証コードで構成される。もし、禁止/設定フラグが禁止に設定された画像データが表す画像をプリントしたい場合は、著作権を有する出版社や著者からその著作物に対応するコードを取得する必要がある。

【0048】

図9は第3実施形態の著作制御情報付加部2004の構成例を示すブロック図で、9002はコントローラ3004からの情報に基づき著作制御情報を示すバーコードを生成するバーコード生成部、9003はバーコード生成部9002で生成されたバーコードを画像データに付加するバーコード付加部である。

【0049】

次に、バーコードの生成について図11を参照して説明する。なお、図11に示す処理はコントローラ3004によって実行されるものである。

【0050】

画像メモリ3001に画像データが格納されると(S1101)、その画像データにバーコードがあるかどうかを検索し(S1102)、バーコードがあれば処理を終了する。

【0051】

バーコードがない場合は、ホストコンピュータ3006を介してデータベースマシン3007にアクセスして(S1104)、画像データが表す画像が著作物であるかどうかを調べる(S1105)。例えば画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データが著作物としてデータベースマシン3007に登録されている場合、画像メモリ3001に格納された画像データは著作物を表すと判定し、禁止/許可フラグを禁止にセットする(S1106)。そして、ホストコンピュータ3006を介して、その著作物に対応するコードを受信し(S1107)、受信されるコードを暗証コードにセットして(S1108)、処理を終了する。

【0052】

一方、画像メモリ3001に格納された画像データに対応または類似する画像データがデータベースマシン3007に登録されていない場合は、禁止/許可フラグに許可をセットする(S1109)。

【0053】

このようにして、画像データに著作制御情報付加部2004により著作権情報を含むバーコードを付加し、その著作権を保護することが可能になる。なお、利用者自ら作成した画像にバーコードを付加することで、その著作権の保護を行うことも、著作制御情報付加部2004などに著作情報入力部を接続することで可能になる。

【0054】

以上説明した各実施形態によれば、著作物を読み取る際、あるいは、読み取った後の画像データに著作権に関する制御情報を付加することができるので、著作物のコピーや孫コピーなどの不正複写を防ぎ、デジタルデータとして不正に配布されることを防ぐことが可能になる。

【0055】

上述した各実施形態によれば、デジタル化された文書や画像などの著作権を保護する機能を有する画像処理装置およびその方法を提供することができる。とくに、各入力画像データに対して適切かつ確実に著作権に関する情報をもたせることによって、画像処理上で著作権保護を行うことができる。

【0056】

【第4実施形態】

以下、本発明の第4実施形態にかかる情報処理装置およびその方法を説明する。なお、第4実施形態において、第1実施形態と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0057】

第4実施形態においては、(画像)データをデータベースマシン3007に登録する例を説明する。

【0058】

図12はデータベースマシン3007、コンピュータ1201、および、インターネットなどのネットワークなどからなるシステムの構成例を示す図である。以下、図12に示すシステムにおいて、コンピュータ1201のオペレータがデータベースマシン3007に著作権を登録する手続、並びに、データベースマシン3007に著作権登録されたデータを、ホストコンピュータ3006を経由して、配信を要求するユーザの装置へ配信する例を説明する。

【0059】

コンピュータ1201のオペレータは、インターネットなどのネットワークを介して、コンピュータ1201をホストコンピュータ3006およびデータベースマシン3007に接続する。なお、このネットワークは、インターネットに限定されるものでは

なく、他のケーブル、無線および光通信回線など、どのような形態のネットワークでもよい。

【0060】

コンピュータ1201のオペレータは、自から撮影または作制した（画像）データ、あるいは、著作権登録を依頼された（画像）データを、コンピュータ1201にインタフェースを介して接続された図示しないスキャナやデジタルカメラなどの入力デバイス、あるいは、半導体メモリや光ディスクなどの記憶媒体からコンピュータ1201へ入力する。そして、入力された（画像）データは、必要があればコンピュータ1201上で稼動するソフトウェアにより編集され、コンピュータ1201に接続されたハードディスクなどの記憶部に格納される。

【0061】

図13は著作権を登録する手続、並びに、著作権登録されたデータを配信する手続の一例を示すシーケンス図である。

【0062】

コンピュータ1201のオペレータは、ステップS1301で、コンピュータ1201のキーボードやマウスなどを操作して、ネットワークを介して、データベースマシン3007を管理するホストコンピュータ3006に著作権の登録を要求するデータを送る。この登録要求データには、（画像）データの著作権を保護したい期間、（画像）データが配信（プリント）される際の対価、（画像）データのデータ量などを示す情報、著作権者に関する情報などが含まれる。

【0063】

登録要求データを受信したホストコンピュータ3006は、ステップS1302で、登録要求データに含まれる著作権を保護する希望期間およびデータ量を示す情報に応じた手数料を要求するデータを、ネットワークを介して、コンピュータ1201に返す。

【0064】

この手数料は、前述した著作物を配信（プリント）する際に、配信（プリント）を要求した著作物のユーザに対価を要求するなど、著作権の保護に関する費用、並びに、（画像）データをホストコンピュータ3006（または関連するコンピュ

ータ)によって公開されているウェブサイトの頁に掲載し、(画像)データが配信された際に、その配信先から対価を徴収するための処理を行う費用などに充当される。

【0065】

なお、上記のウェブサイトへの掲載に関する手数料は、掲載を継続する間、一定期間ごとに徴収される。そして、掲載開始時は一律の手数料であるが、その後、一定期間ごとに徴収される手数料は、(画像)データがウェブサイトの頁に掲載されている期間中の、配信要求に応じた配信回数が多いほど低額になり、かつ、その掲載期間が短いほど低額になる。

【0066】

コンピュータ1201のオペレータは、要求された手数料を支払って著作権を保護しようとする場合、ステップS1303で、ネットワークを介して、手数料に対する支払の承諾を示すデータ、および、登録する(画像)データをホストコンピュータ3006へ送信する。なお、オペレータがウェブサイトの頁へ(画像)データに掲載することを希望する場合は、上記の掲載および対価徴収処理に対する手数料の支払の承諾を示すデータもホストコンピュータ3006へ送信される。

【0067】

また、上述した配信に対する対価は、コンピュータ1201のオペレータの要求により一意に決まるものではなく、ホストコンピュータ3006が提供する配信における常識的な対価設定により決めてもよいし、ホストコンピュータ3006を運営する個人または企業と、コンピュータ1201のオペレータ(または著作権者)との間の話し合いで決めることもできる。さらに、(画像)データをウェブサイトの頁に試験的に掲載して、その配信状況によって対価を決めることもできる。

【0068】

手数料の承諾を示すデータ、および、(画像)データを受信したホストコンピュータ3006は、ステップS1304で、受信した(画像)データに、上述した第1から第3実施形態において説明した暗証コード、著作マーク、バーコードに相当する、著作物であることを示す情報、著作物に固有のコード、並びに、ホストコンピュータ3006のアドレス情報(URLなど)を電子透かし情報として埋め込み、電子

透かし情報を埋め込んだ（画像）データを、ネットワークを介して、コンピュータ1201へ送信する。ホストコンピュータ3006は、さらに、電子透かし情報を埋め込んだ（画像）データをデータベースマシン3007に記憶させる。これ以降、電子透かしが埋め込まれた（画像）データが利用されることで、著作権登録された（画像）データ以外が流通することはない。

【0069】

なお、電子透かし情報の埋込方法は、（画像）データの不可視の周波数領域にデータを重畳する方法でもよいし、画像データの場合には、ほとんど視認できない薄い黄色を利用して画像の振幅領域にデータを重畳する方法でもよく、どのような方法であってもよい。そして、電子透かし情報が埋め込まれたデータをプリント処理すると、そのプリント物には電子透かし情報が埋め込まれた画像がプリントされるので、このプリント物に基づくプリント（コピー）を行えば、プリント（コピー）装置に搭載された機能（例えば、画像を周波数データに変換し、特定周波数における電子透かし情報を調べる、あるいは、色を分離して視認し難い色成分（黄色）で重畳された電子透かし情報を調べる）により電子透かしとして埋め込まれた情報を抽出することができる。そして、プリント装置1203からホストコンピュータ3006に対して、著作権の確認が実行され、その結果、著作物のプリントに対する対価の徴収が行われる。この対価の徴収の詳細に関しては、図14を用いて後述する。

【0070】

ホストコンピュータ3006は、ステップS1305で、ウェブサイトの頁に掲載した（画像）データの配信要求をネットワークを介して受信すると、ステップS1306で、前述した方法の何れかによって決まった対価を配信を希望するユーザ1202に要求する。ホストコンピュータ3006は、ステップS1307で、この要求に対する承諾の通知を受信すると、ステップS1308で、データベースマシン3007に格納されている電子透かし情報が埋め込まれた（画像）データを配信を要求するユーザ1202に配信するとともに、ステップS1309で、コンピュータ1201のオペレータ（または著作権者）へ配信に伴う対価の発生を通知する。なお、この通知は、前述した登録要求データに含まれる著作権者に関する情報に基づき行われ、電子メール

アドレスへ電子メールを送る、住所へ郵便を送るなどの方法が利用される。

【0071】

次に、第1から第3実施形態で説明したような、著作権に関する電子透かし情報が埋め込まれた（画像）データに基づくプリント物をスキャンしてプリント（コピー）する処理手順を図14に従い説明する。

【0072】

上記のようにして配信された（画像）データには電子透かし情報が埋め込まれているので、その（画像）データに基づくプリント物をスキャンすると、上述した第1から第3実施形態のように、ホストコンピュータ3006への問い合わせが行われる。この問い合わせは、電子透かし情報中のホストコンピュータ3006のアドレス情報により実現される。

【0073】

ステップS1401で、プリント装置1203により、この問い合わせ、つまり著作権の確認が行われると、ホストコンピュータ3006は、ステップS1402で、その著作物に対応する対価要求をプリント装置1203に発行する。そして、ステップS1403で、プリント装置1203から対価要求に対する承諾を示す通知を受けると、ホストコンピュータ3006は、ステップS1404で、プリント装置1203に対してプリント許可を通知し、ステップS1405で、コンピュータ1201のオペレータ（または著作権者）へ対価の発生を通知する。

【0074】

以上の構成により、ホストコンピュータ3006を利用した、（画像）データの著作権登録、ウェブサイトの頁への（画像）データの掲載、（画像）データの配信、その配信に対する対価の回収、および、プリント物のスキャン/プリント（コピー）時の著作権保護が可能になる。

【0075】

なお、ステップS1301における登録要求データに、コンピュータ1201（または著作権者）のアドレス情報（TCP/IPアドレス、URL、電子メールアドレスなど）を追加して、ホストコンピュータ3006によって配信される（画像）データに、コンピュータ1201のアドレス情報を電子透かし情報として埋め込む構成にすること

もできる。このようにすれば、(画像)データの配信を受けたユーザ1202は、電子透かし情報として埋め込まれたコンピュータ1201(または著作権者)のアドレス情報によって、コンピュータ1201のオペレータ(または著作権者)に直接アクセスして、コンピュータ1201のオペレータ(または著作権者)から他の(画像)データを直接入手することも可能になる。

【0076】

【他の実施形態】

なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【0077】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体(または記録媒体)を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0078】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言

うまでもない。

【0079】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャート、シーケンス図に対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0080】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、著作物を保護するのに好適な情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することができる。

【0081】

また、新規な機能を有する情報処理装置およびその方法、並びに、記憶媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

スキャナの構成例を示す図、

【図2】

図1に示すスキャナの信号処理回路の構成例を示すブロック図、

【図3】

図2に示す著作制御情報付加部の構成例を示すブロック図、

【図4】

著作物の画像に著作制御情報を付加する様子を説明する図、

【図5】

ヘッダデータの生成を説明するフローチャート、

【図6】

第2実施形態の著作制御情報付加部の構成例を示すブロック図、

【図7】

第2実施形態において著作物の画像に著作制御情報を付加する様子を説明する図、

【図8】

著作マークの生成を説明するフローチャート、

【図 9】

第3実施形態の著作制御情報付加部の構成例を示すブロック図、

【図 10】

第3実施形態において著作物の画像に著作制御情報を付加する様子を説明する図、

【図 11】

バーコードの生成を説明するフローチャート、

【図 12】

第4実施形態のシステム構成例を示す図、

【図 13】

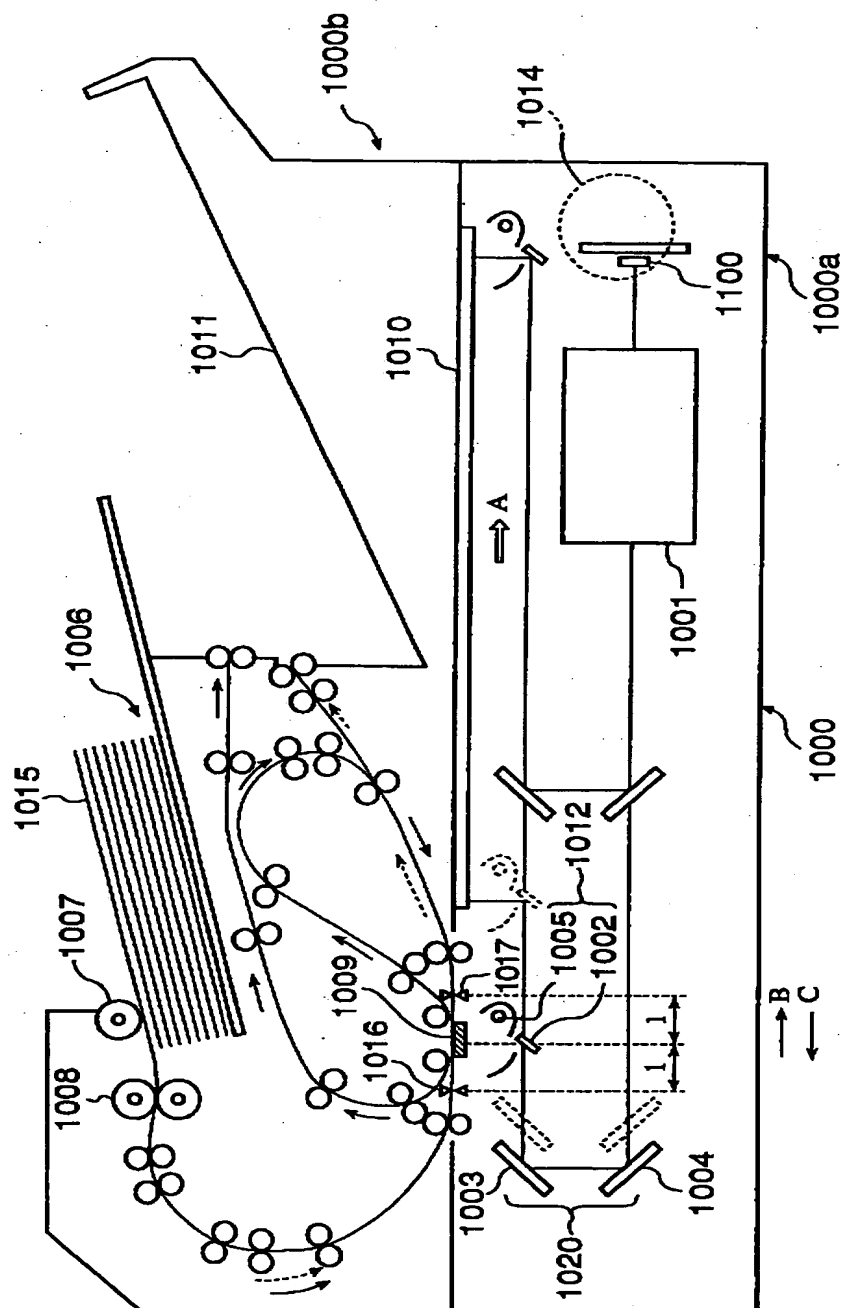
著作権を登録する手続、並びに、著作権登録されたデータを配信する手続の一例を示すシーケンス図、

【図 14】

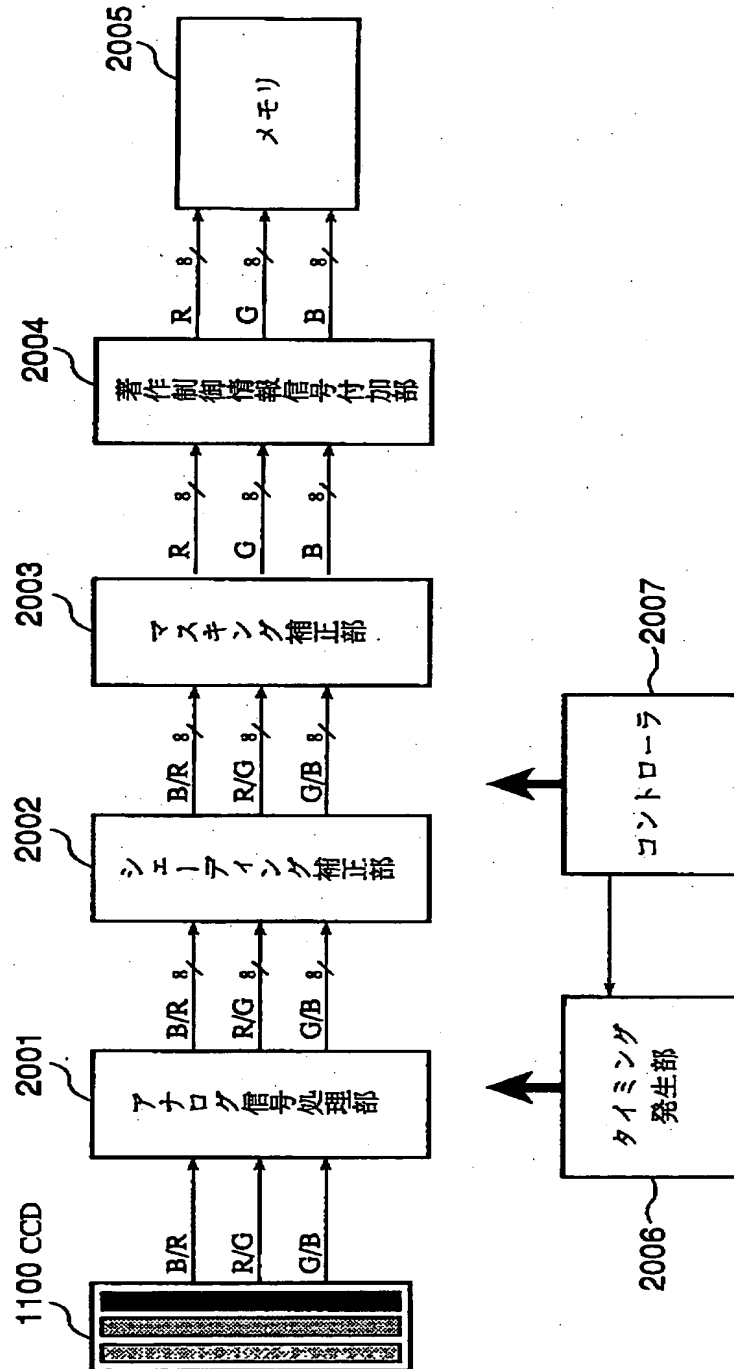
著作権に関する電子透かし情報が埋め込まれた（画像）データに基づくプリント物をスキャンしてプリント（コピー）する処理手順の一例を示すシーケンス図である。

【書類名】 図面

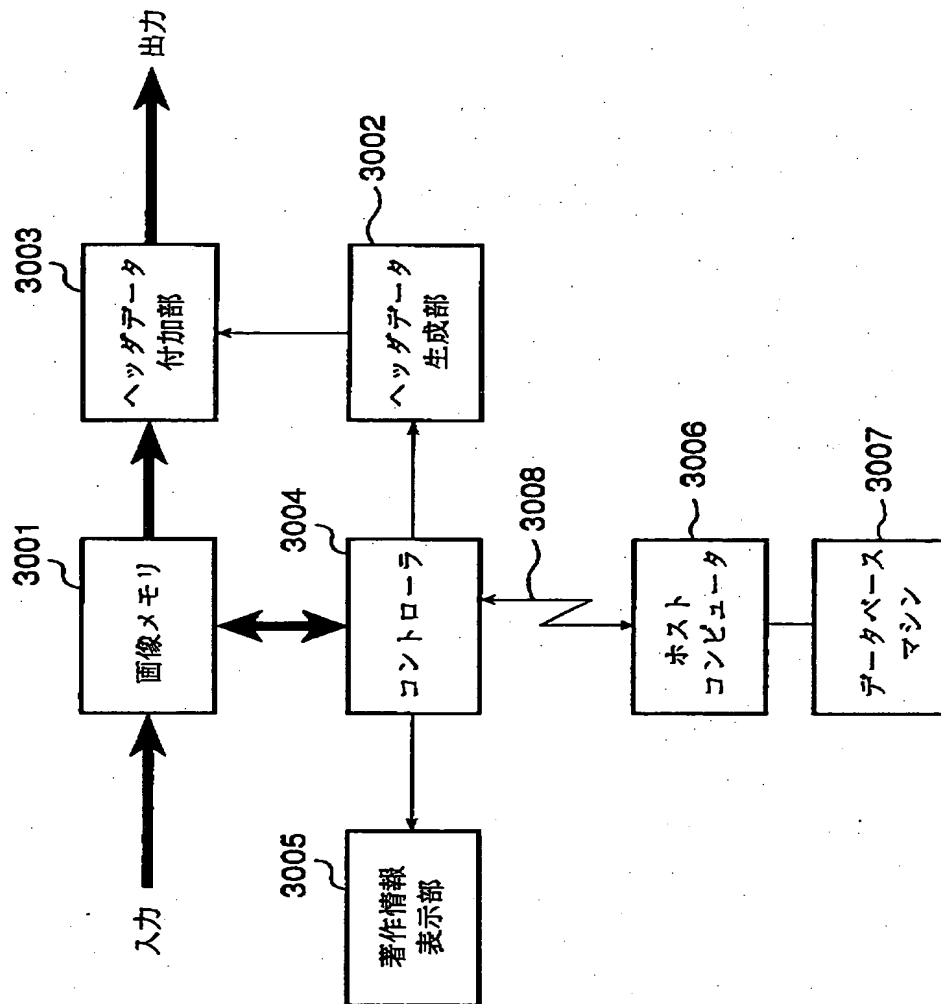
【図 1】



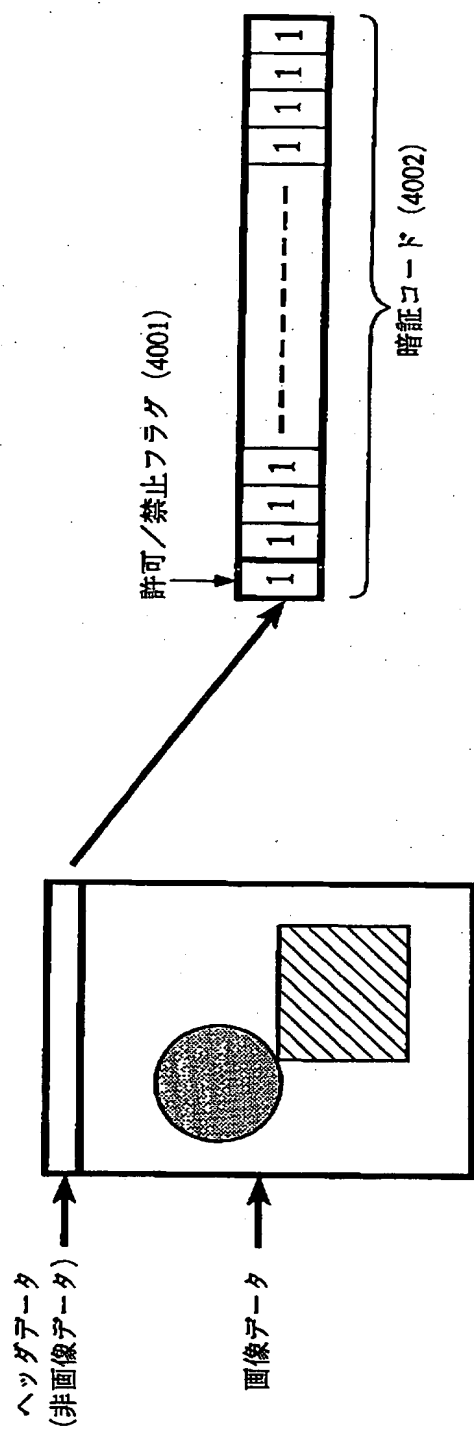
【図2】



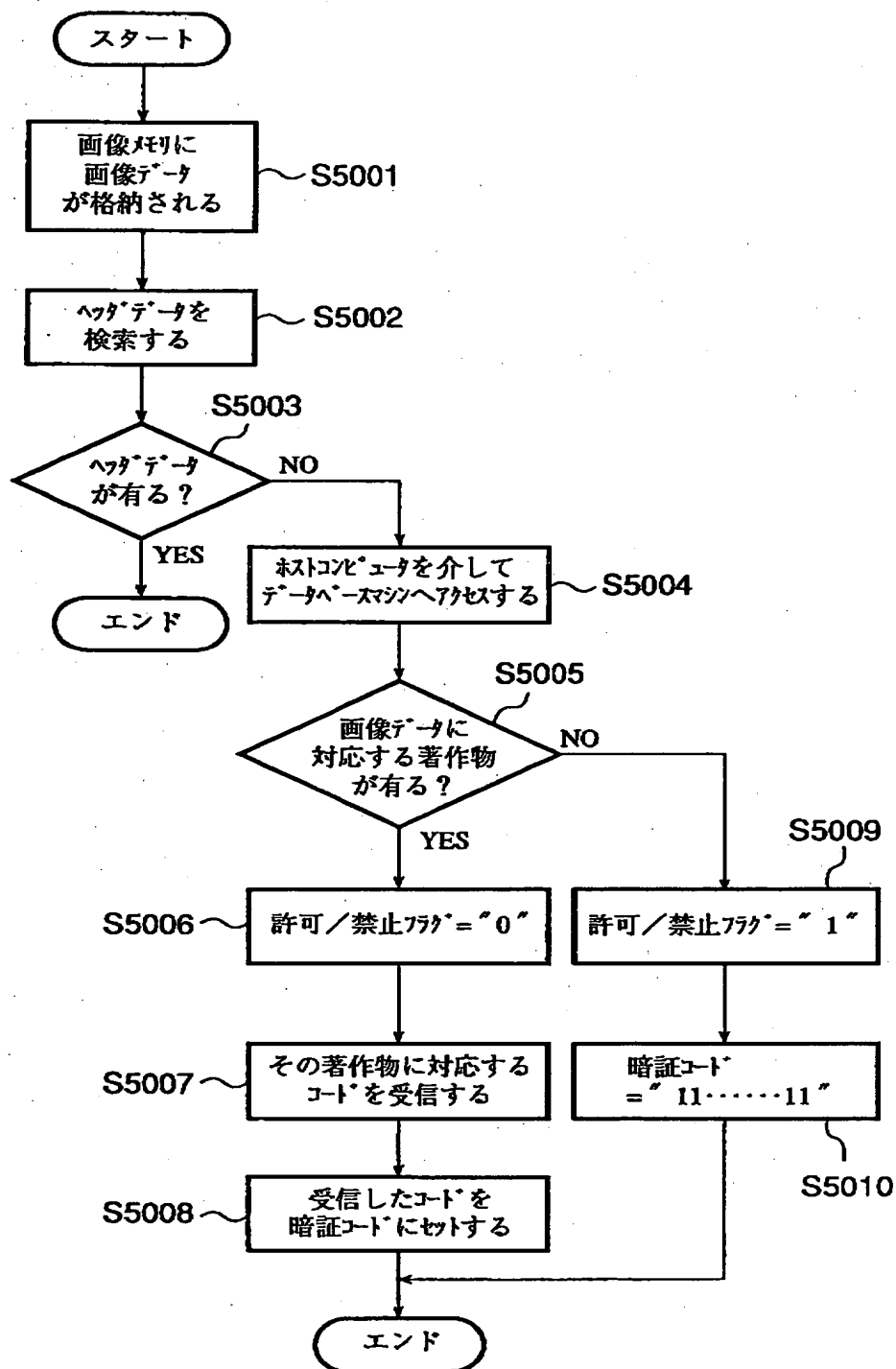
【図3】



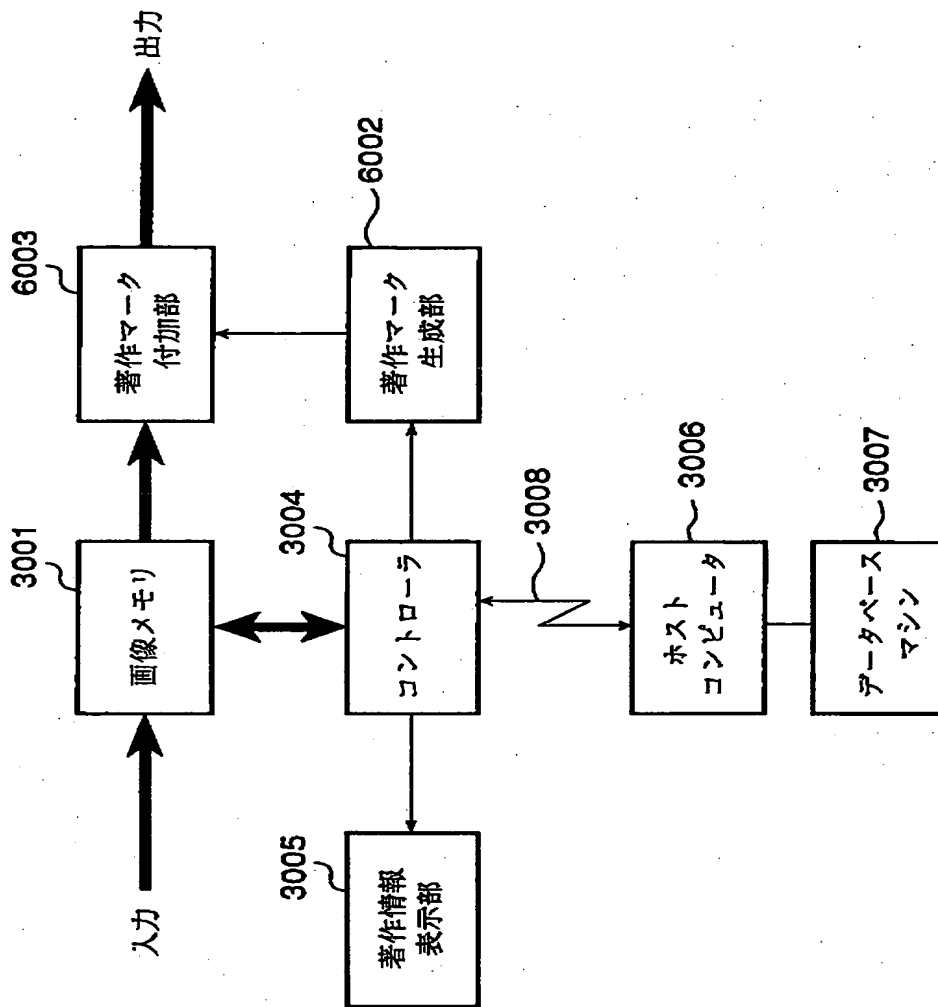
【図 4】



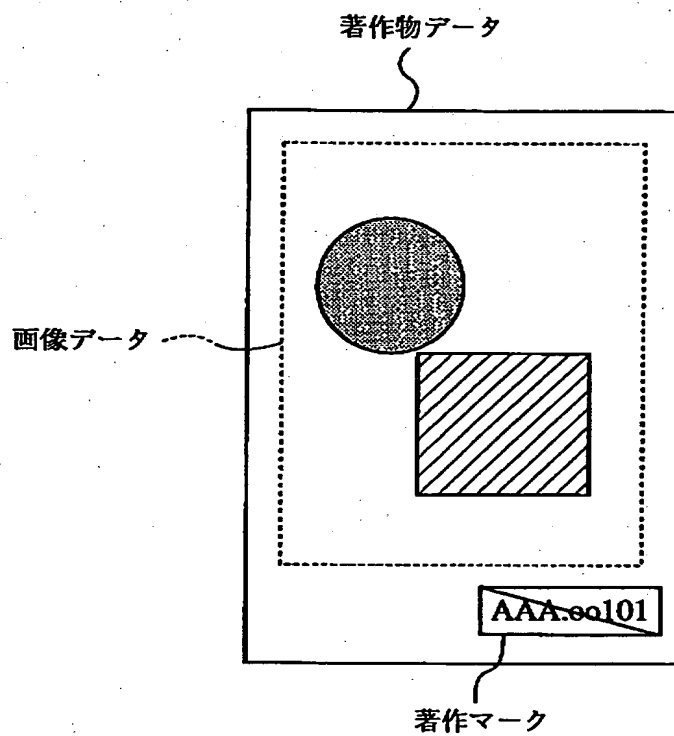
【図 5】



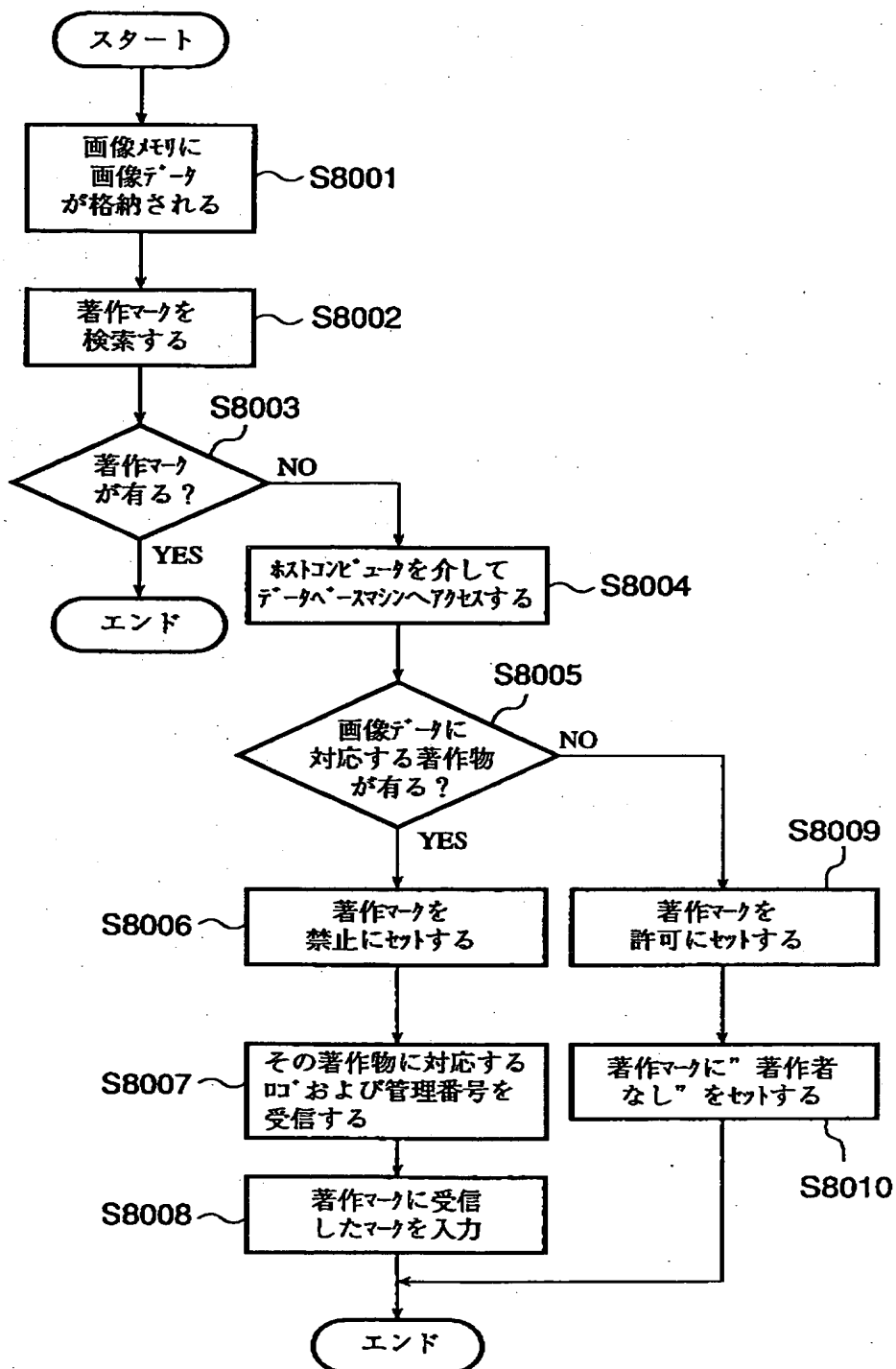
【図6】



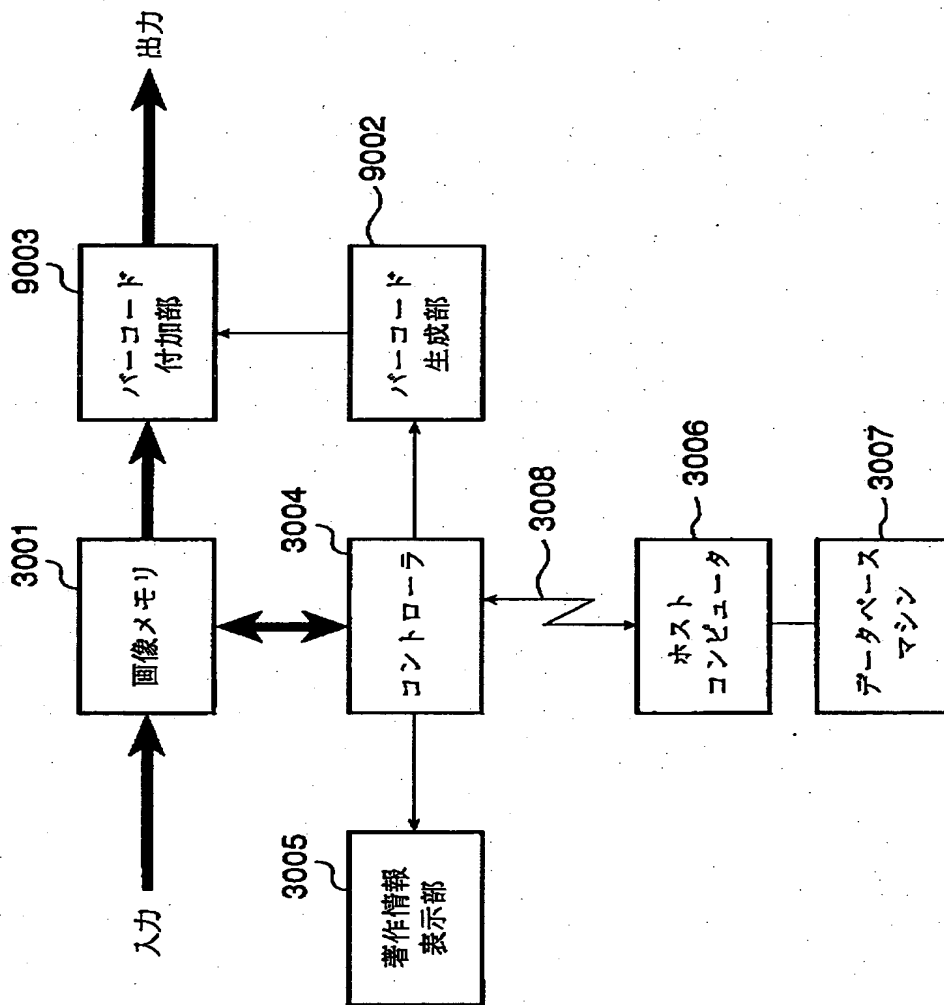
【図 7】



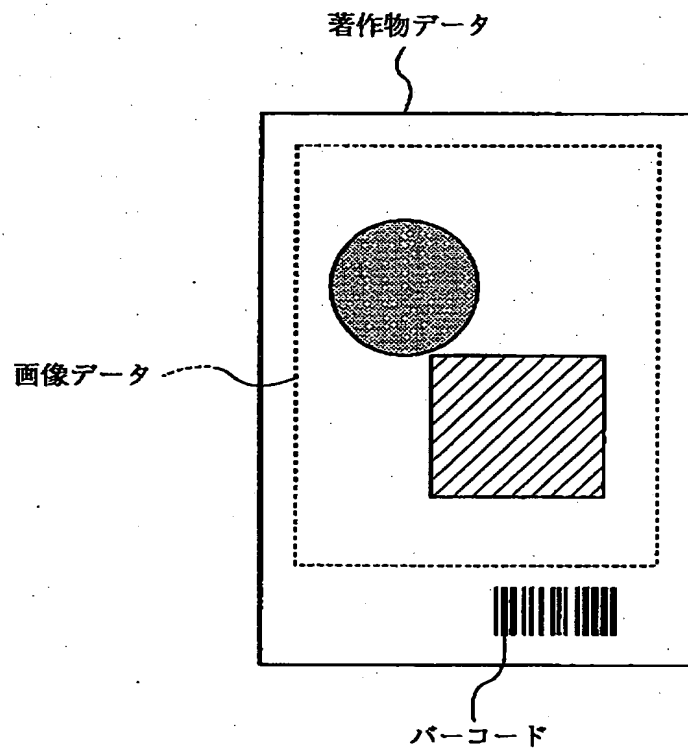
【図 8】



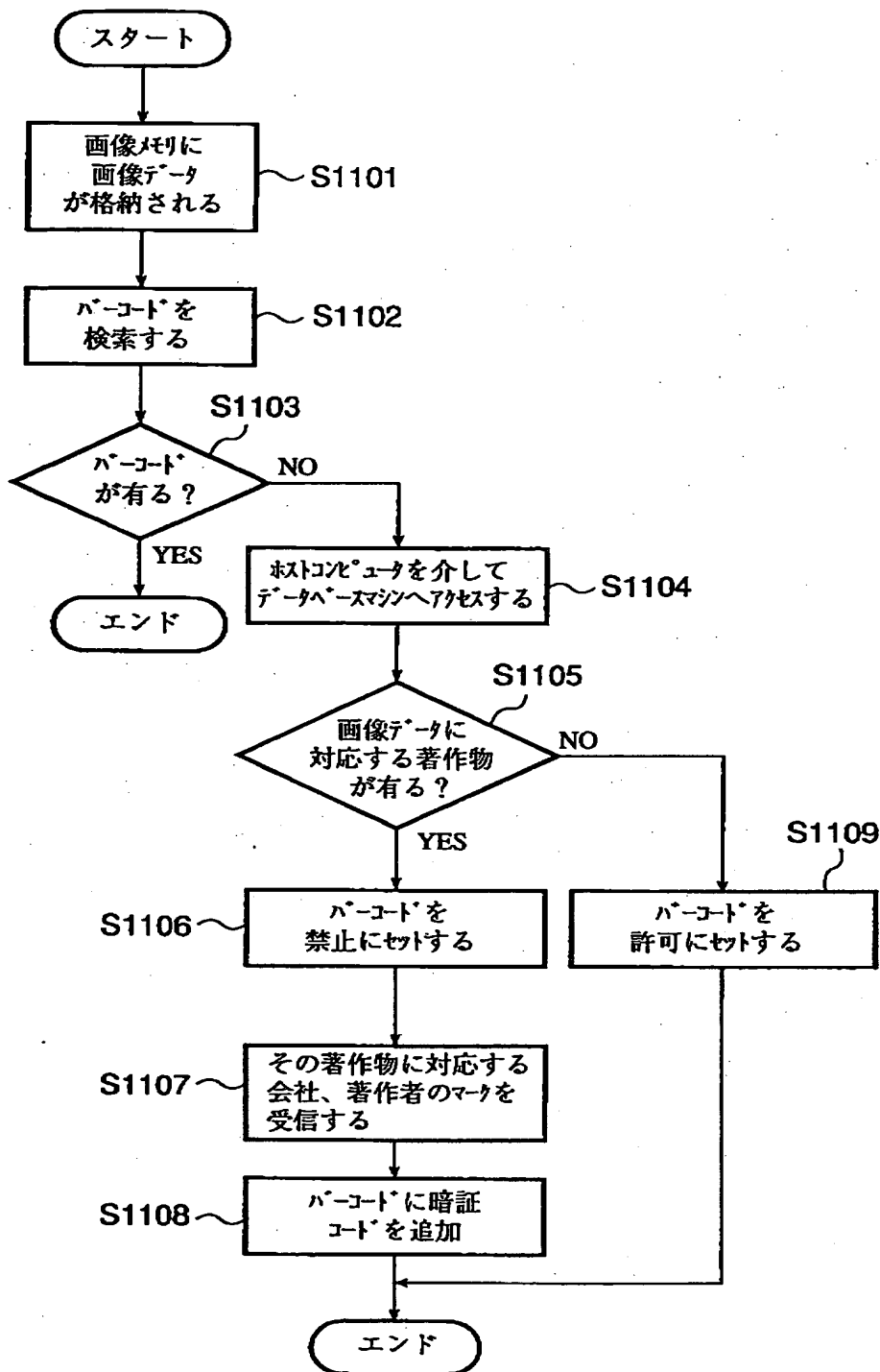
【図9】



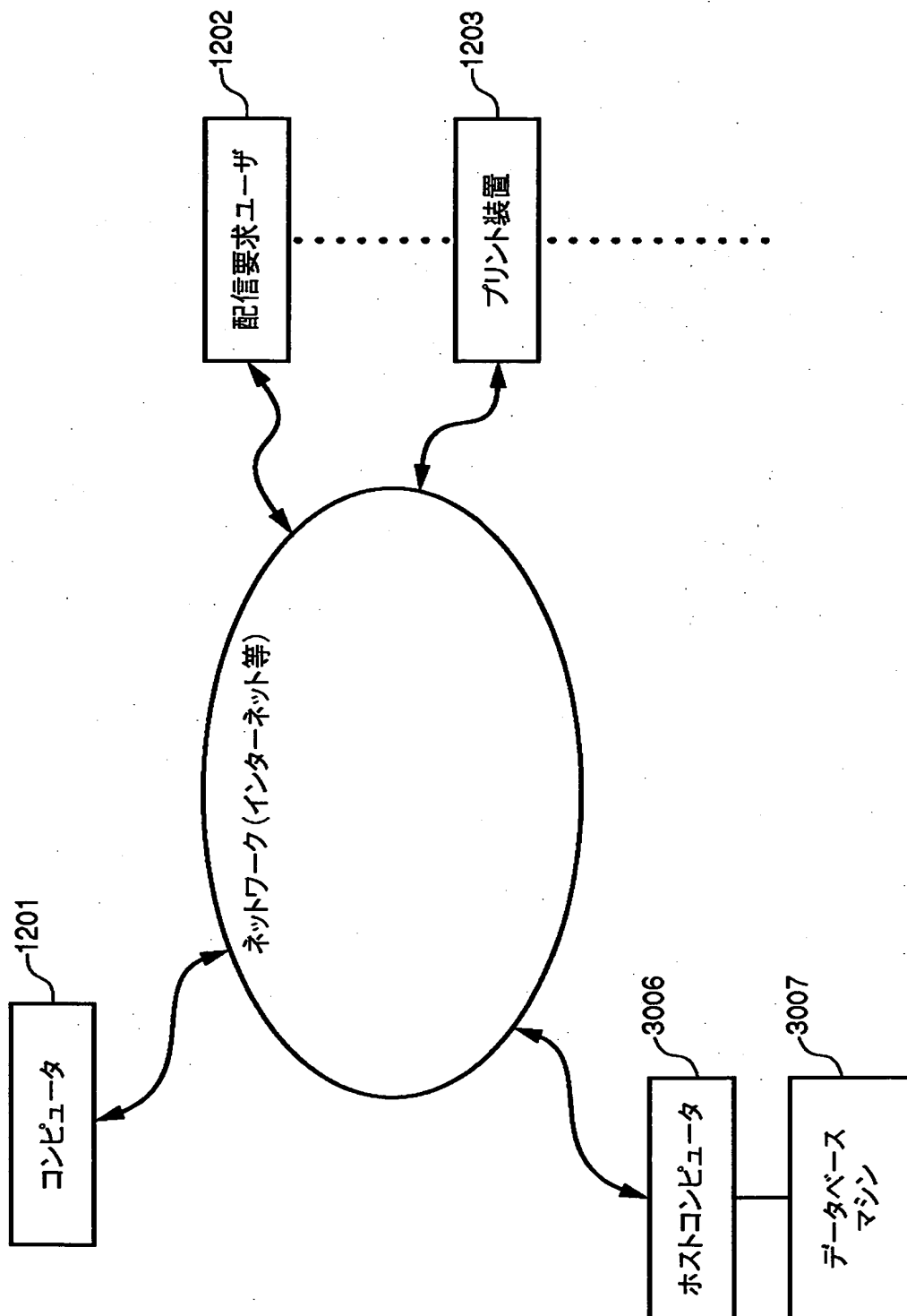
【図10】



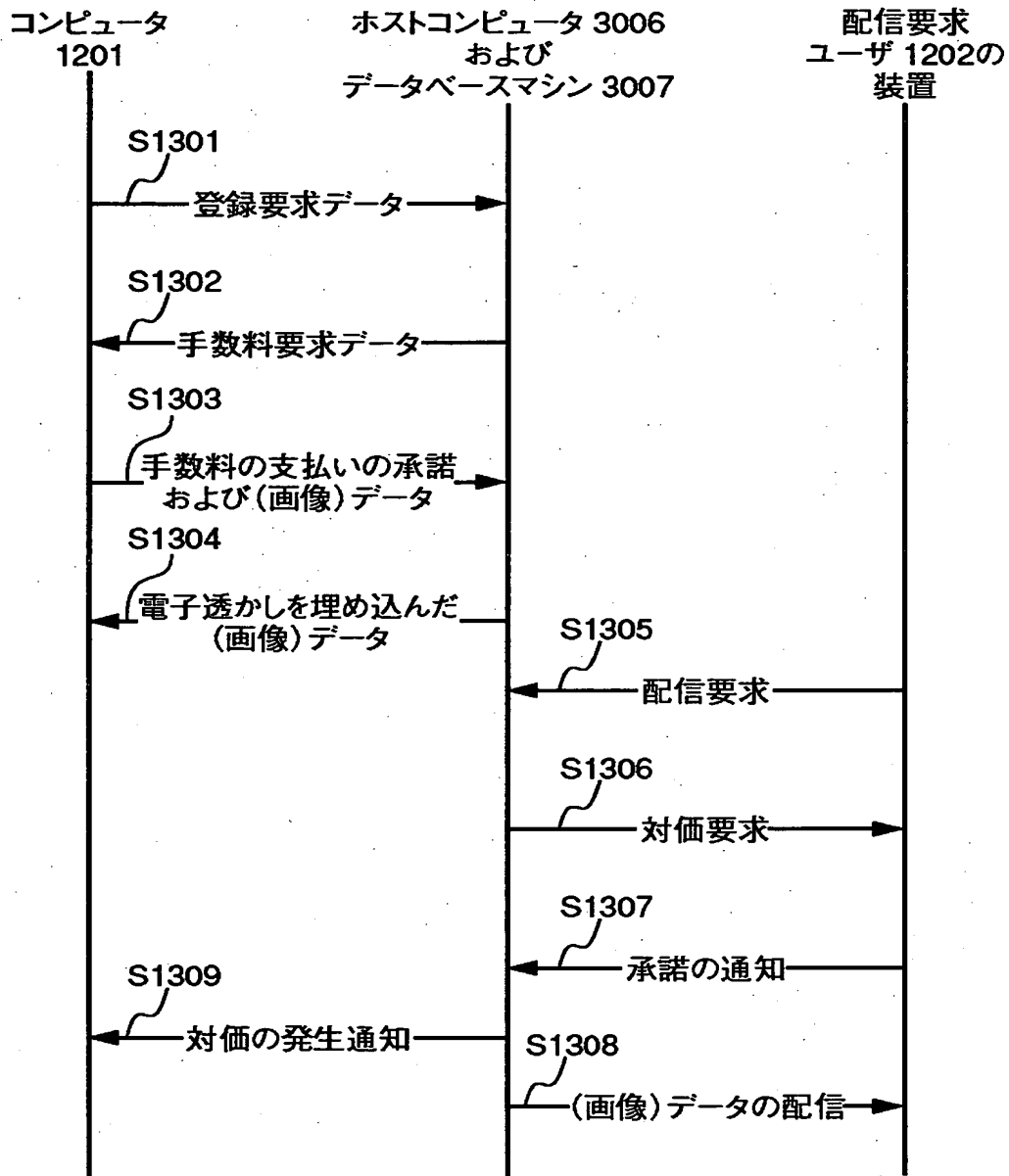
【図11】



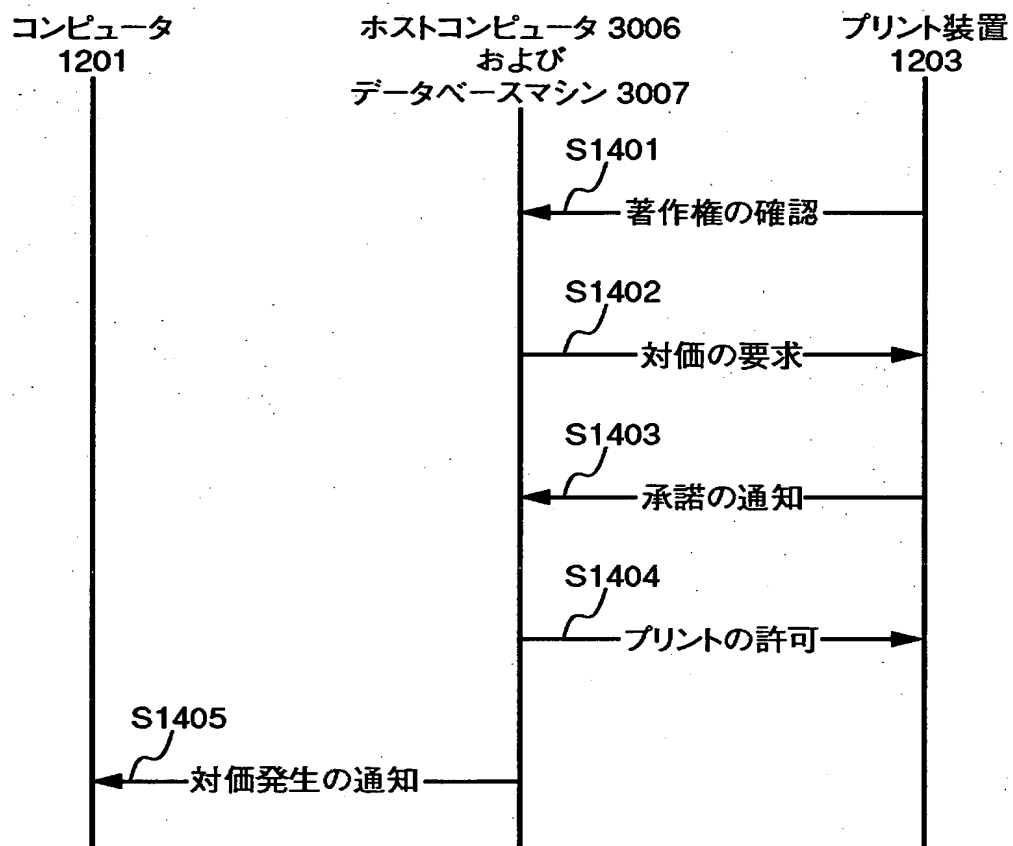
【図12】



【図13】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク化や電子ファイル化によってデジタル化された著作物のやり取りが可能であるため、プリント側に依存する複写防止機能だけでは、それらの著作物の不正複写を防ぐのは難しい。

【解決手段】 画像データに含まれる著作権に関する情報を検索し(S5003)、著作権に関する情報が検出されなかった場合はその画像データが表す画像に対応する著作権に関する情報が存在するか否かをデータベースに照会し(S5004)、その照会結果に応じた著作権に関する情報を画像データに付加する(S5006からS5010)。

【選択図】 図5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社